

プログラム

第127回山口大学医学会学術講演会並びに 令和3年度評議員会・総会

会 期 : 令和3年10月10日(日)

会 場 : 医修館(総合研究棟A)1階 第1講義室

令和2・3年度総務幹事 : 山崎隆弘, 鶴田良介, 齊田菜穂子

令和3・4年度総務幹事 : 石田 博, 石原秀行, 河野裕夫

今後の新型コロナウイルス感染状況によっては、予定が変更となる場合がありますことをご承知おきください。



第127回山口大学医学会学術講演会並びに令和3年度評議員会・総会
 会 期：令和3年10月10日(日) 会 場：医修館1階 第1講義室

8 : 30	開 場 ・ 受 付
	開会挨拶 会長 篠田 晃
8 : 45	学生演題セッション NO.1～NO.4 座長 松本俊彦
9 : 13	一般演題セッションⅠ NO.5～NO.9 座長 本田 健
9 : 48	一般演題セッションⅡ NO.10～NO.13 座長 戸谷昌樹
10 : 16	一般演題セッションⅢ NO.14～NO.18 座長 佐伯一成
10 : 51	休 憩
11 : 00	特別講演Ⅰ 共有意思決定支援における看護職の役割 演者 伊東美佐江 座長 石原秀行
11 : 25	特別講演Ⅱ 股関節外科学の現状と課題 演者 坂井孝司 座長 石田 博
11 : 50	中村賞受賞者講演 筋分化時の一過性DNA鎖切断に対する新たな制御機構 - PDZRN3は筋芽細胞をアポトーシスから保護する - 演者 本田 健 座長 河野裕夫
12 : 00	小西賞受賞者講演 体組成評価は進行肝細胞癌治療における予後予測の 新規バイオマーカーとなり得るか？ 演者 佐伯一成 座長 齊田菜穂子
12 : 10	令和3年度山口大学医学会評議員会・総会
12 : 40	授賞式
12 : 45	休 憩
13 : 30	特別企画 Dr.コトーが見る地域医療の課題 演者 山田貴敏 座長 篠田 晃
14 : 30	閉会挨拶 実行委員長 山崎隆弘
14 : 35	

ご来場の皆様へ

新型コロナウイルス感染拡大防止のためマスク着用をお願いいたします。体調不良の方は来場をご遠慮ください。

なお、今回記しました内容については、情勢や政府からの情報更新に伴い変更される可能性がありますことをご承知おきください。変更になりました際には、ホームページなどにてお知らせいたします。

評議員の方へ

令和3年度評議員会は12時10分から開始いたします。

特別講演演者・中村賞・小西賞受賞者講演の方へ

- ・特別講演の発表は質疑を含めて25分です。
 - ・中村賞・小西賞受賞者講演の発表は質疑を含めて10分です。
-

学生演題・一般演題演者の方へ

- ・発表5分・質疑2分の計7分です。
 - ・演者は自分のセッションが始まるまでに会場に入ってください。
 - ・医学専攻の科目「最先端医学研究科目」(旧「最先端ライフサイエンス研究科目」)の認定を受けています。参加される方は受付で当該科目の履修手帳を提示してください。
-

発表方法等について

- ・演者はMicrosoft PowerPointで作成した発表スライドのデータを10月7日(木)17:00までに事務局宛に提出してください。Macintoshをご利用の方で、Keynoteで発表スライドを作成した場合、必ずMicrosoft PowerPointへ変換の上、文字ずれがないか等の再生確認を行ってください。
 - ・発表に使用するパソコンは、事前に提出いただいたデータを保存したものを準備いたします。
 - ・次演者は、会場前方下手側に設けてある次演者席で待機してください。
-

お問合せ・発表スライドデータ提出先

〒755-8505 山口県宇部市南小串1丁目1-1 (霜仁会館1階事務室) 山口大学医学会事務局 柴崎
電話：0836-22-2179 ファックス：0836-22-2180
E-mail：igakkai@yamaguchi-u.ac.jp
URL <http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~igakkai/index.html>

プログラム

【特別企画】

Dr.コトーが見る地域医療の課題

漫画家

山田貴敏

【特別講演】

特別講演 I

共有意思決定支援における看護職の役割

母子看護学

○伊東美佐江

特別講演 II

股関節外科学の現状と課題

整形外科学

○坂井孝司

【中村賞受賞者講演】

筋分化時の一過性DNA鎖切断に対する新たな制御機構 – PDZRN3は筋芽細胞をアポトーシスから保護する –

薬理学

○本田 健, 酒井大樹, 乾 誠, 朝霧成挙

【小西賞受賞者講演】

体組成評価は進行肝細胞癌治療における予後予測の新規バイオマーカーとなり得るか?

消化器内科学

○佐伯一成

【一般演題】

学生演題セクション

NO. 1

高感度DNAメチル化解析技術を用いたリキッドバイオプシーによる肝細胞癌スクリーニング～メチル化SSTとメチル化SEPT9の診断性能比較～

医学部医学科¹⁾, 臨床検査・腫瘍学²⁾, 消化器内科学³⁾, 聖比留会 セントヒル病院⁴⁾,
○山崎綾乃¹⁾, 末廣 寛²⁾, 星田朋美²⁾, 佐伯一成³⁾,
山内由里佳³⁾, 松本俊彦²⁾, 高見太郎³⁾,
坂井田功^{3, 4)}, 山崎隆弘²⁾

NO. 2

骨肉腫患者の腫瘍免疫状態および予後に関する long non-coding RNAの解析

システムバイオインフォマティクス¹⁾, AIシステム医学・医療研究教育センター (AISMEC)²⁾
○川原佑太¹⁾, 早野崇英¹⁾, 安部武志²⁾,
浅井義之^{1, 2)}

NO. 3

ソーシャルメディアにおける発言内容の言語的特徴に着目した双極性障害合併症検出モデルの構築

システムバイオインフォマティクス¹⁾, AIシステム医学・医療研究教育センター (AISMEC)²⁾
○尾上和希¹⁾, 安部武志²⁾, 早野崇英¹⁾,
中津井雅彦²⁾, 浅井義之^{1, 2)}

NO. 4

Immunohistochemical expression and characterization of STB/HAP1 in the rodent pituitary gland

神経解剖学

○小林由衣, Islam Md Nabiul, 野崎香菜子,
升本宏平, 柳井章江, 篠田 晃

セッション I

NO.5

AIによる副作用の原因薬剤推定および喘息診療における予測システムの開発と、その実用化に向けた取り組み

システムバイオインフォマティクス¹⁾,
呼吸器・感染症内科学²⁾,
AIシステム医学・医療研究教育センター³⁾,
薬剤部⁴⁾

○濱田和希^{1, 2)}, 安部武志³⁾, 早野崇英¹⁾,
中津井雅彦³⁾, 幸田恭治⁴⁾, 北原隆志⁴⁾,
松永和人²⁾, 浅井義之^{1, 3)}

NO.6

間質性肺疾患患者における6分間歩行テストの代替試験としての1分間椅子立ち上がり試験の有用性

器官病態内科学¹⁾, 呼吸器・感染症内科学²⁾,
呼吸器・健康長寿学³⁾,
山口宇部医療センター呼吸器内科⁴⁾

○大石景士¹⁾, 松永和人²⁾, 浅見麻紀²⁾, 角川智之³⁾,
村田順之¹⁾, 山路義和²⁾, 伊藤光佑⁴⁾, 枝國信貴²⁾,
平野綱彦²⁾, 矢野雅文¹⁾

NO.7

急性期顕微鏡的多発血管炎患者の左室拡張能障害についての後ろ向き解析

器官病態内科学¹⁾, 検査部²⁾,
保健学科専攻病態検査学³⁾

○木下奈津¹⁾, 名和田隆司¹⁾, 奥田真一¹⁾,
久保 誠¹⁾, 和田靖明²⁾, 渋谷正樹¹⁾, 小林茂樹¹⁾,
田中伸明³⁾, 矢野雅文¹⁾

NO.8

心筋細胞の肥大形成におけるHerpud1遺伝子の役割

病態検査学¹⁾, 器官病態内科学²⁾

○三河芽生¹⁾, 山本 健¹⁾, 酒井知尋¹⁾, 藤岡莉子¹⁾,
丸田陽裕¹⁾, 中村吉秀²⁾, 稲光正子¹⁾, 富永直臣¹⁾,
矢野雅文²⁾

NO.9

Androgen modulates the inhibitory avoidance memory and intrinsic plasticity by acting on androgen receptor in adolescent male rats

Division of Neuroanatomy, Department of Neuroscience, Yamaguchi University Graduate School of Medicine¹⁾,

Department of Physiology, Yamaguchi University Graduate School of Medicine²⁾,

Department of Basic Laboratory Sciences, Faculty of Medicine and Health Sciences, Yamaguchi University Graduate School of Medicine³⁾

○Islam Md Nabiul¹⁾, Sakimoto Yuya²⁾,
Nozaki Kanako¹⁾, Masumoto Koh-hei¹⁾,
Yanai Akie^{1, 3)}, Mitsushima Dai²⁾,
Shinoda Koh¹⁾

セッション II

NO.10

山口大学医学部附属病院におけるSARS-CoV-2核酸検出検査の運用状況

検査部¹⁾, 臨床検査・腫瘍学²⁾

○児玉雅季¹⁾, 國宗勇希¹⁾, 岡山直子¹⁾,
中原由紀子¹⁾, 森重彰博¹⁾, 佐々井麻衣¹⁾,
西岡光昭¹⁾, 末廣 寛²⁾, 山崎隆弘^{1, 2)}

NO.11

山口県のコロナ禍における看護師のワーク・ライフ・バランスの実態

基礎看護学

○生田奈美可

NO.12

形態画像上で病巣不明の腫瘍マーカー (CEA, CA-19-9) 上昇例のF-18-FDG PET/CT検査

セントヒル病院 放射線科

○菅 一能, 河上康彦, 清水文め

NO.13

成人発症低フォスファターゼ症の1例

病態制御内科学¹⁾, 整形外科²⁾

○中野考平¹⁾, 中林容子¹⁾, 畠中諒子¹⁾, 太田康晴¹⁾,
秋山 優¹⁾, 竹田孔明¹⁾, 鈴木秀典²⁾, 谷澤幸生¹⁾

セッションⅢ

NO.14

深層学習による胃癌の深達度診断支援システムの検討

生体情報検査学¹⁾, 消化器内科学²⁾

○窪田直人¹⁾, 福田総一郎¹⁾, 藤井智大¹⁾,
五嶋敦史²⁾, 浜辺功一²⁾, 橋本真一²⁾, 西川 潤¹⁾

NO.15

医学部教育のデジタル化による教職員エフォートの省力化・効率化

救急・総合診療医学¹⁾, 先進救急医療センター²⁾

○戸谷昌樹¹⁾, 鶴田良介^{1, 2)}, 藤田 基¹⁾,
金田浩太郎²⁾, 中原貴志²⁾, 八木雄史²⁾,
古賀靖卓²⁾, 山本隆裕²⁾

NO.16

*Fusobacterium nucleatum*に対する深紫外LED光の殺菌効果

生体情報検査学¹⁾, 臨床検査・腫瘍学²⁾

○福田総一郎¹⁾, 窪田直人¹⁾, 藤井智大¹⁾,
大津山賢一郎¹⁾, 常岡英弘¹⁾, 野島順三¹⁾,
末廣 寛²⁾, 山崎隆弘²⁾, 西川 潤¹⁾

NO.17

膵癌modified FOLFIRINOX療法における副作用と
相関する遺伝子多型の探索

消化器・腫瘍外科学¹⁾, 腫瘍センター²⁾,
先端がん治療開発学³⁾,
川崎医科大学 消化器外科⁴⁾

○兼定 航¹⁾, 恒富亮一¹⁾, 新藤芳太郎¹⁾,
松井洋人¹⁾, 松隈 聡¹⁾, 徳光幸生¹⁾, 渡邊裕策¹⁾,
友近 忍¹⁾, 前田訓子¹⁾, 吉田 晋¹⁾, 飯田通久¹⁾,
鈴木伸明¹⁾, 武田 茂¹⁾, 井岡達也²⁾,
裕 彰一^{1, 3)}, 上野富雄⁴⁾, 永野浩昭¹⁾

NO.18

非代償性肝硬変診療における「Point of No Return」の
探索～EBMに基づいた治療戦略の構築を目指して～

消化器内科学

○川本大樹, 石川 剛, 高見太郎

講演抄録

【特別企画】

Dr.コトーが見る地域医療の課題

漫画家

山田貴敏

【特別講演】

特別講演 I

共有意思決定支援における看護職の役割

母子看護学

○伊東美佐江

妊娠・出産を考慮した医療、罹患後も続くがんと
の共生において、予測がつかない状況での治療やエン
ドオブライフケアの選択、療養場所の選択、遺伝
学的検査の受検など、患者は短期間に多くの厳しい
条件の中で難しい医療の選択をしなければならない。
医師（医療者）と患者の関係性は、対立から協
働し、患者による自己決定から医師と患者が話し合
いながら決定する意思決定の共有（shared decision
making：SDM）を目指すものとなっている。医療
における患者中心のアプローチのもと、患者の意向、
ニーズ、価値観を重視した意思決定を保証するた
めの情報提供と支援が重要であり、看護職に意思決定
支援の役割も期待される。患者・家族の生活および
治療の成り行きの見通しができ、患者・家族のみで
なく多職種間の調整機能が発揮できる看護職能力開
発は、患者・家族の自己決定の効力感と看護職の職
務への確信をもたらすと考える。

特別講演 II

股関節外科学の現状と課題

整形外科学

○坂井孝司

股関節外科学の現状と課題について、以下のテー
マを中心に概説させていただきたい。

特発性大腿骨頭壊死症の病態解明に関して、疫学
的に関連因子としてステロイド全身投与歴や習慣性
飲酒歴、臓器移植、膠原病が挙げられている。

股関節手術に対する Computer Assisted
Orthopaedic Surgery（CAOS）の臨床応用として、
正確な手術の必要性和術後機能的予後及び良好な長
期臨床成績の関連が示唆されており、山口県におい
てもCT-based navigationやロボット手術が導入さ
れている。

脊椎・骨盤・下肢を含めたトータルアライメント
と動態解析について、術後脱臼予防や全身的な
ADL・QOLの改善を目標とした解析がより重要と
なっている。

カスタムメイド人工関節の良好な長期臨床成績を
鑑み、三次元積層造形法による人工関節の開発に取
り組んでおり、近位大腿骨の応力遮蔽と周囲骨折の
予防が課題となっている。

【中村賞受賞者講演】

筋分化時の一過性DNA鎖切断に対する新たな制御
機構 —PDZRN3は筋芽細胞をアポトーシスから
保護する—

薬理学

○本田 健，酒井大樹，乾 誠，朝霧成学

骨格筋の前駆細胞である筋芽細胞は、筋管細胞に
分化する際、一過性にゲノムDNA鎖を切断してク
ロマチン構造を変え、筋関連遺伝子の発現を高める。

切断後は速やかに修復されるが、そこに支障をきたすとアポトーシスが誘導される。このように、適切な筋分化にはDNA鎖切断と修復の厳密な制御が重要であるが、その調節機構には不明な点が多い。我々は、筋芽細胞分化の必須因子としてPDZRN3を見出し、その発現抑制によって筋分化時の細胞死感受性が増すことを示した。今回、PDZRN3による一過性DNA鎖切断への関与を念頭に解析を行った結果、PDZRN3はゲノム保護因子であるCyclin A2を介して筋分化時に生じるDNA鎖切断およびアポトーシスを抑制するという新たな役割を見出した。サルコペニアなどの病的な筋萎縮の発症に、筋芽細胞の過剰な細胞死や分化阻害の関与が考えられている。本研究成果は、筋萎縮のより詳細な分子病態の理解、ひいては治療法の開発に繋がることが期待される。

【小西賞受賞者講演】

体組成評価は進行肝細胞癌治療における予後予測の新規バイオマーカーとなり得るか？

消化器内科学

○佐伯一成

近年、進行肝細胞癌（進行肝臓癌）に対する治療法の開発により多くの選択肢が登場し、逐次的に多数の治療薬を使用していくことが推奨されている。そこで各治療法に対して有効に予後予測できるバイオマーカーが望まれている。体組成評価は、肝臓癌の治療前CTにより評価可能なことから、追加検査の必要もなく、簡便に評価が可能である。我々は、分子標的薬ソラフェニブ治療の進行肝臓癌を対象に、体組成（骨格筋面積と内臓脂肪面積）を測定し、予後予測因子を解析し、非骨格筋萎縮と内臓脂肪蓄積が独立した予後良好因子であることを見出した。一方、肝動注化学療法（HAIC）では、予後と骨格筋量に関連はなく、ソラフェニブとHAICとの棲み分けを可能とすること、を明らかにした。さらに、多施設共同研究において骨格筋量がソラフェニブ治療不応後の予後延長に重要な役割を担っていることを初めて報告し、骨格筋量は逐次治療の遂行における重要な因子のひとつと考える。

【一般演題】

学生演題セクション

NO. 1

高感度DNAメチル化解析技術を用いたリキッドバイオプシーによる肝細胞癌スクリーニング～メチル化SSTとメチル化SEPT9の診断性能比較～

医学部医学科¹⁾、臨床検査・腫瘍学²⁾、

消化器内科学³⁾、聖比留会 セントヒル病院⁴⁾、

○山崎綾乃¹⁾、末廣 寛²⁾、星田朋美²⁾、佐伯一成³⁾、

山内由里佳³⁾、松本俊彦²⁾、高見太郎³⁾、

坂井田功^{3, 4)}、山崎隆弘²⁾

【目的】肝細胞癌（肝臓癌）の腫瘍マーカーAFPは早期肝臓癌の検査感度が低いという問題があり、新たなバイオマーカーが望まれる。我々は以前、肝臓癌診断のリキッドバイオプシーとしてメチル化Septin9 (mSEPT9) を開発し有用性を報告した。本研究では肝臓癌のバイオマーカーと報告されているメチル化Somatostatin (mSST) とAFP併用検査 (mSST/AFP) による肝臓癌診断性能を検証し、メチル化Septin9 (mSEPT9) とAFPの併用検査 (mSEPT9/AFP) との比較も行った。【方法】健常者25人、慢性肝疾患15人、肝臓癌38人（早期癌19人）を対象とした。血清から抽出したDNAを複数のメチル化感受性制限酵素で処理し、デジタルPCRによりmSEPT9とmSSTのコピー数を測定した。【結果】mSEPT9/AFPとmSST/AFPは、陰性的中率は両者でほぼ同等であったが（全ステージ肝臓癌75% vs. 72%、早期肝臓癌83% vs. 84%）、陽性的中率は前者の方が優れていた（それぞれ79% vs. 67%、63% vs. 50%）。【結語】肝臓癌診断において、AFPとの併用バイオマーカーとしてはmSSTよりmSEPT9の方が有用である可能性が高かった。

NO. 2

骨肉腫患者の腫瘍免疫状態および予後に関する
long non-coding RNAの解析

システムバイオインフォマティクス¹⁾,
AIシステム医学・医療研究教育センター (AISMEC)²⁾
○川原佑太¹⁾, 早野崇英¹⁾, 安部武志²⁾,
浅井義之^{1, 2)}

本研究では小児骨肉腫患者の予後予測に有効なバイオマーカーの同定を目的として、小児骨肉腫患者94名のRNA-seqデータを用いた長鎖ノンコーディングRNA (lncRNA) 解析を行った。

まず、近年のバイオインフォマティクスの手法であるssGSEAによる免疫関連遺伝子群のエンリッチメント解析を行い、骨肉腫患者の腫瘍免疫状態を定量化および患者の予後に有意に影響する2種類のlncRNAを同定した。同定したlncRNAの発現量から算出したリスクスコアをもとに患者を2群に分け、両群の予後を比較したところ、低リスク群では高リスク群よりも全生存期間が有意に長かった。また、リスクスコアは転移の有無など他の予後指標よりも高精度に患者の予後を予測することができた。さらに、両リスク群間では免疫応答の強度や免疫系細胞の腫瘍組織への浸潤の程度に違いがあることを見出した。

これらの結果から、本研究で同定したlncRNAは腫瘍免疫状態を反映した有望な予後予測バイオマーカーであることが示唆された。

NO. 3

ソーシャルメディアにおける発言内容の言語的特徴に着目した双極性障害合併症検出モデルの構築

システムバイオインフォマティクス¹⁾,
AIシステム医学・医療研究教育センター (AISMEC)²⁾
○尾上和希¹⁾, 安部武志²⁾, 早野崇英¹⁾,
中津井雅彦²⁾, 浅井義之^{1, 2)}

双極性障害患者の臨床経過は、境界性パーソナリティ障害の合併によって、自殺リスクの増加などの悪影響を受けることが報告されている。両疾患の診

断において、補助的診断マーカーなどの客観的な評価方法は確立しておらず、その精神症状を定量的に評価し検出することは、早期診断および臨床戦略の最適化に資する。

近年、うつ病、統合失調症を中心とした精神疾患の罹患判別を行うために、ソーシャルメディアにおける発言内容の言語特徴に着目した解析手法の開発が行われている。そこで、本研究では、主要なソーシャルメディアの一つであるTwitterから双極性障害患者、双極性障害と境界性パーソナリティ障害の合併患者、健常者のツイートを収集し、その内容の言語的特徴に着目した識別モデルの構築を行った。

分類器としてRandom Forestを用い、双極性障害患者、双極性障害と境界性パーソナリティ障害の合併患者、健常者の3群分類を行った結果、精度約78%で分類ができた。

NO. 4

Immunohistochemical expression and characterization of STB/HAP1 in the rodent pituitary gland

神経解剖学

○小林由衣, Islam Md Nabiul, 野崎香菜子,
升本宏平, 柳井章江, 篠田 晃

Huntingtin-associated protein 1 (HAP1) has been regarded as a marker of stigmoid body (STB). STB/HAP1 has putative protective functions against neurodegeneration. We have previously showed that HAP1 is highly expressed in the hypothalamus. Pituitary gland is closely associated with the hypothalamus from the perspective of hormone secretion. To date, the distribution and characterization of HAP1 in the pituitary gland have not been clarified. In this study, the expression of HAP1 in the pituitary gland and its relationships with hormone releasing cells were examined in adult rats (Wistar, BN/SsNSlc) and mice (BALB/c, C57BL/6J). HAP1-immunoreactivity was detected in all the lobes of pituitary gland. The distribution pattern was similar in the pituitary gland of rats and mice.

HAP1 was expressed in thyrotroph and melanotroph but not in somatotroph and lactotroph in both rats and mice pituitary. Whereas, HAP1 was exclusively present in corticotroph of mice pituitary. It will be of great interest to elucidate the pathophysiological roles of HAP1 in the pituitary gland.

セッション I

NO.5

AIによる副作用の原因薬剤推定および喘息診療における予測システムの開発と、その実用化に向けた取り組み

システムバイオインフォマティクス¹⁾,
呼吸器・感染症内科学²⁾,
AIシステム医学・医療研究教育センター³⁾,
薬剤部⁴⁾

○濱田和希^{1, 2)}, 安部武志³⁾, 早野崇英¹⁾,
中津井雅彦³⁾, 幸田恭治⁴⁾, 北原隆志⁴⁾,
松永和人²⁾, 浅井義之^{1, 3)}

Artificial Intelligence (AI) の進歩に伴いAIの医療応用が進んでいる。我々は以下の3つのAI解析を行った。

1) 大規模副作用公開データに基づくAI解析を行い、副作用の原因薬剤を推定するシステムを構築した。本システムでは、薬剤が複数投与されている患者について、副作用症状の訴えなどに基づき、服用中の各薬剤について副作用の被疑薬である確率を算出するアルゴリズムを開発した。当院76例の副作用データ(医薬品成分数n=1,265)を用いアルゴリズムの精度を検証したところ、AUC=0.86の精度で原因薬剤を予測できた。

2) 128名の喘息患者の診療データを用いて、呼吸機能低下が迅速な症例(rapid decliner: 1秒量40mL/年以上の減少)を検出するAI予測モデルを構築した。AUC=0.80の精度でrapid declinerを予測できた。

3) 1,697名の喘息診療データに基づいて、医師・患者間の喘息コントロールの主観的評価の不一致の有無についてAI予測を行ったところ、AUC=0.87の

精度で不一致有りを予測できた。

いずれも研究に留めず診療の質の向上に寄与するため、成果の特許申請や当院医療情報部との連携も含め実用化に向けた準備を進めている。

NO.6

間質性肺疾患患者における6分間歩行テストの代替試験としての1分間椅子立ち上がり試験の有用性

器官病態内科学¹⁾, 呼吸器・感染症内科学²⁾,
呼吸器・健康長寿学³⁾,
山口宇部医療センター呼吸器内科⁴⁾

○大石景士¹⁾, 松永和人²⁾, 浅見麻紀²⁾, 角川智之³⁾,
村田順之¹⁾, 山路義和²⁾, 伊藤光佑⁴⁾, 枝國信貴²⁾,
平野綱彦²⁾, 矢野雅文¹⁾

背景: 間質性肺疾患(ILD)患者における労作時低酸素血症の有無は、重症度の決定や予後予測などの点で重要である。評価方法として6分間歩行テスト(6MWT)があるが、30mの直線廊下が必要で時間がかかる等の欠点があり、専門施設以外では施行困難である。我々は短時間で簡便に施行可能な1分間椅子立ち上がり試験(1STST)が6MWTの代替法として有用と考えた。

対象・方法: 6MWTと1STSTの両評価が可能であった安静時酸素化が保たれているILD患者116例を対象とした。1STSTと6MWTにおける最低SpO₂をスピアマン順位相関係数、Bland-Altman分析、Cohenのカッパ係数などで検討した。

結果: 両者の最低SpO₂の間には強い相関関係が示された($\rho=0.82$, $p<0.0001$)。1STSTと6MWTの最低SpO₂の差の平均値と標準偏差は、 $+2.2\pm 3.0$ であった。労作時低酸素血症の患者の頻度も両検査法で高い一致性を認めた($\kappa=0.82$)。1STSTは6MWTにおける低酸素血症を検出する能力が高く(cut-off値92%, AUC0.94, 特異度91%, 感度92%), 肺機能検査よりも検出能が優れていた。

結論: ILD患者において1STSTはプライマリ・ケアにおける6MWTの代替試験となり得る。

NO.7

急性期顕微鏡的多発血管炎患者の左室拡張能障害についての後ろ向き解析

器官病態内科学¹⁾, 検査部²⁾,
保健学科専攻病態検査学³⁾

○木下奈津¹⁾, 名和田隆司¹⁾, 奥田真一¹⁾,
久保 誠¹⁾, 和田靖明²⁾, 渋谷正樹¹⁾, 小林茂樹¹⁾,
田中伸明³⁾, 矢野雅文¹⁾

【背景・目的】顕微鏡的多発血管炎(MPA)は、ANCA関連血管炎(AAV)の1つであり、肺や腎臓などの全身臓器が障害される。今回、我々は急性期MPA患者の心臓超音波検査所見についての検討を行った。

【方法】2005年から2020年に山口大学医学部附属病院第二内科を受診したAAV患者のうち、「Wattsの基準」でMPAと分類された患者を対象とした。新規発症もしくは再発に対するステロイド治療開始2週間以内に心臓超音波検査を施行した15例を対象とし、年齢と性別をMPA群とマッチさせた心臓合併症のない30例をコントロール群に設定し、両群の心臓超音波検査所見を比較検討した。

【結果】MPA群では、左房径、左房容量係数が大きく、左室壁厚も肥厚していた。また、 e' は2群間に差がなかったものの、E波、E/A、E/ e' 、右室右房圧較差はMPA群で高値であり、E波の減速時間はMPA群で短縮しており、MPA患者では心臓拡張能障害を呈する可能性が示唆された。

NO.8

心筋細胞の肥大形成におけるHerpud1遺伝子の役割

病態検査学¹⁾, 器官病態内科学²⁾

○三河芽生¹⁾, 山本 健¹⁾, 酒井知尋¹⁾, 藤岡莉子¹⁾,
丸田陽裕¹⁾, 中村吉秀²⁾, 稲光正子¹⁾, 富永直臣¹⁾,
矢野雅文²⁾

【背景】当研究室では、心筋型リアノジン受容体のカルモジュリン結合ドメインに1アミノ酸変異を起し、リアノジン受容体からカルモジュリンが解離しにくいRyR2 V3599Kマウスを作成した。このマ

ウスでは、横行大動脈縮窄(TAC)モデルにおいても心肥大が生じず、予後も極めて良い。またこのマウスは野生型に比べてHerpud1遺伝子がより発現していることがわかった。すなわちHerpud1の発現が心肥大を抑制できる可能性がある。本研究では心筋細胞の肥大におけるHerpud1遺伝子の役割を解析することを目的とする。【方法】ラット心筋由来のH9C2細胞において、Herpud1 siRNA導入によるHerpud1発現抑制効果の検討と、Ang II負荷時にHerpud1の過剰発現による肥大の抑制が可能か検討する。【結果】Ang II負荷時とHerpud1 siRNA導入時にH9C2細胞は肥大形成がみられた。Ang II負荷時にGFP-Herpud1陽性細胞は非陽性細胞と比べて肥大抑制効果がみられた。【考察】Herpud1遺伝子が心筋細胞の肥大形成に関与することが示唆された。

NO.9

Androgen modulates the inhibitory avoidance memory and intrinsic plasticity by acting on androgen receptor in adolescent male rats

Division of Neuroanatomy, Department of Neuroscience, Yamaguchi University Graduate School of Medicine¹⁾,

Department of Physiology, Yamaguchi University Graduate School of Medicine²⁾,

Department of Basic Laboratory Sciences, Faculty of Medicine and Health Sciences, Yamaguchi University Graduate School of Medicine³⁾

○Islam Md Nabiul¹⁾, Sakimoto Yuya²⁾,
Nozaki Kanako¹⁾, Masumoto Koh-hei¹⁾,
Yanai Akie^{1, 3)}, Mitsushima Dai²⁾,
Shinoda Koh¹⁾

Adolescence is the critical postnatal stage for the action of androgen in multiple brain regions. Inhibitory avoidance (IA) test can evaluate emotional memory and is believed to be dependent largely on the amygdala and hippocampus. In this study, the effects of androgen on the IA memory, expression of AR in the hippocampus/amygdala and the dynamics of intrinsic plasticity of CA1

pyramidal neurons were examined using immunohistochemistry, Western blotting and whole-cell current-clamp recording in sham-operated, orchietomized (OCX), OCX + testosterone (T) or OCX + dihydrotestosterone (DHT) -primed adolescent male rats. Orchietomy significantly decreased time spent in the illuminated box after 30 min (test 1) or 24 h (test 2) of electrical foot-shock (training), AR-immunoreactivity, resting membrane potential, action potential numbers, afterhyperpolarization amplitude and membrane resistance, whereas it significantly increased action potential threshold and membrane capacitance. These effects were successfully reversed by treatment with either aromatizable androgen T or non-aromatizable androgen DHT. Furthermore, administration of the AR-antagonist flutamide in intact rats showed similar changes to those in OCX rats, suggesting that androgens affect the excitability of CA1 pyramidal neurons by acting on the AR to modulate IA memory. Our current study suggests the role of androgen in enhancing the basal excitability of the of neurons, which may influence selective neuronal excitation/activation to modulate certain memory functions.

セッションⅡ

NO.10

山口大学医学部附属病院におけるSARS-CoV-2核酸検出検査の運用状況

検査部¹⁾, 臨床検査・腫瘍学²⁾

○児玉雅季¹⁾, 國宗勇希¹⁾, 岡山直子¹⁾,
 中原由紀子¹⁾, 森重彰博¹⁾, 佐々井麻衣¹⁾,
 西岡光昭¹⁾, 末廣 寛²⁾, 山崎隆弘^{1, 2)}

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 拡大を防ぐために、迅速なSARS-CoV-2検査体制が必要である。当院ではRT-qPCR法である島津製作所 Ampdirect™ 2019-nCoV検出キット (島津法) とミズホメディー社Smart Gene (Smart法) の2法を

使い分けている。鼻咽頭ぬぐい液18検体 (SARS-CoV-2陽性11検体, 陰性5検体) を用いた両検査法の一貫率は100%であった。検出感度は島津法9コピー/テスト, Smart法50コピー/テストであった。島津法は多数検体処理が可能だが測定が煩雑であるため平日の日勤帯にのみ運用し, 一方, Smart法は測定が簡便だが一度に1検体しか測定できないため夜間・休日・緊急性のある場合に限定して運用している。このような運用により24時間体制のSARS-CoV-2検査を提供している。今回の発表では, 現行の運用法を紹介すると共に, 今後の展望についても述べる予定である。

NO.11

山口県のコロナ禍における看護師のワーク・ライフ・バランスの実態

基礎看護学

○生田奈美可

人々の働き方に関する意識が社会経済構造の変化に適応しきれず, 仕事と社会が両立しにくい現実において, ワーク・ライフ・バランス (仕事の生活の調和, 以下WLB) に対する関心が高まっている。本調査においては, 新型コロナウイルス感染症の影響を鑑み, 山口県のコロナ禍における看護師のWLBの実態を明らかにした。

無記名自記式質問紙調査の実態調査研究であり, 山口県内の総合病院の看護師636名 (女性573名, 男性63名) を対象にした。調査項目は, 属性 (性別, 年齢, 経験年数, 配偶者の有無, 子供の有無, 同居家族の有無, 介護を必要とする同居者の有無, 身体的健康度, 精神的健康度, ソーシャルサポートの有無, キャリア形成志向) 及び, 5因子 (上司の管理行動, 仕事の裁量, キャリア能力開発, 経営体制, 仕事と生活の満足度) で構成された看護職のWLBである。

山口県のコロナ禍における看護師のWLBの特徴, 影響因子が明らかになり, コロナ禍での看護師のWLBへの対応の必要性が示唆された。

NO.12

形態画像上で病巣不明の腫瘍マーカー（CEA, CA-19-9）上昇例のF-18-FDG PET/CT検査

セントヒル病院 放射線科

○菅 一能, 河上康彦, 清水文め

悪性腫瘍治療後などに腫瘍マーカーの上昇がみられるのにもかかわらずCTなどの形態画像上、異常所見をとらえられない場合、F-18-FDG PET/CT検査では病変の指摘が可能な例が散見され有用性は高いとされる。過去10年間に当施設で経験した悪性腫瘍治療後などで他の形態画像上、病巣不明のCEA, CA-19-9上昇例でFDG PET/CT検査で病変を指摘し得た例を後ろ向きに検討した。その多くは10mm前後のリンパ節病変や腹膜播種性病変で、1カ所のみ病変も認められた。各種悪性腫瘍で腫瘍マーカー上昇にもかかわらず形態画像上で病変を特定できない場合、FDG PET/CT検査を施行する価値があると考えられるが文献的考察を加え報告する。

NO.13

成人発症低フォスファターゼ症の1例

病態制御内科学¹⁾, 整形外科²⁾○中野孝平¹⁾, 中林容子¹⁾, 畠中諒子¹⁾, 太田康晴¹⁾, 秋山 優¹⁾, 竹田孔明¹⁾, 鈴木秀典²⁾, 谷澤幸生¹⁾

症例は52歳、女性。30歳代より骨痛や背中のかわばりが出現し、一時寝たきりになることもあった。48歳時、骨痛精査のため撮像されたMRI検査でTh11の圧迫骨折を認め、二次性骨粗鬆症精査のため当院紹介となった。副甲状腺機能異常症、多発性骨髄腫、強直性脊椎増殖症は否定された。血清ALPが正常下限域で推移していたことから、低フォスファターゼ症を疑った。ALPL遺伝子解析（エクソン2-12）を提出したが、既報の遺伝子異常は指摘されなかった。しかし、臨床的には低フォスファターゼ症を疑う点が多いため、アスホターゼアルファによる治療を開始した。治療開始後3ヵ月後の評価では骨痛、身体機能の顕著な改善が認められた。本例は治療が奏功しており、また骨型ALPが低値であ

ったことから、今回解析していないエクソン1にALPL遺伝子異常が存在する可能性がある。低フォスファターゼ症は治療が可能になり、また治療が患者のQOLの改善に直結することから、内科医や整形外科医への認知を広げていくことが重要である。

セッションⅢ

NO.14

深層学習による胃癌の深達度診断支援システムの検討

生体情報検査学¹⁾, 消化器内科学²⁾○窪田直人¹⁾, 福田総一郎¹⁾, 藤井智大¹⁾, 五嶋敦史²⁾, 浜辺功一²⁾, 橋本真一²⁾, 西川 潤¹⁾

目的：胃癌の深達度診断は治療方針の決定のために極めて重要である。しかしながら、これを正確に診断することは熟練医でも困難である。今回、我々は深層学習による胃癌の深達度診断システムの構築が可能かを検討した。

方法：山口大学医学部附属病院で治療を受け、切除標本の病理学的診断により胃癌の深達度が確定している病巣の内視鏡画像を対象とした。陥凹型早期胃癌を対象とし、粘膜内癌と粘膜下層癌それぞれ250病巣の合計500枚の内視鏡画像を訓練に用いた。粘膜内癌と粘膜下層癌を識別する診断器を作成するため、InceptionResnetV2, Efficientnetの転移学習モデルを用い、訓練画像を学習させた。診断器の性能評価にleave-one-out法を用い、正診率などを評価した。作成された診断器を用い、訓練画像とは独立したテスト画像の診断を行い、内視鏡医の診断と比較した。

結果：leave-one-out法による診断器の性能は、InceptionResnetV2で正診率71.2%、感度66.0%、特異度76.4%、Efficientnetで正診率72.8%、感度72.0%、特異度73.6%であった。この診断器の正診率は熟練医の正診率とほぼ同様であった。現在、テスト画像の正診率を検討中であり、今後、コンピューターによる診断と医師の診断の着眼点の違いなどを検討する予定である。

NO.15

医学部教育のデジタル化による教職員の省力化・効率化

救急・総合診療医学¹⁾, 先進救急医療センター²⁾○戸谷昌樹¹⁾, 鶴田良介^{1, 2)}, 藤田 基¹⁾,
金田浩太郎²⁾, 中原貴志²⁾, 八木雄史²⁾,
古賀靖卓²⁾, 山本隆裕²⁾

医学部教育において、教職員は臨床や研究等を行いながら学生教育をしているため、学生評価や講義・実習の効果を集計・解析をするためには工夫が必要である。当講座では、デジタル化により教職員の省力化・効率化しながら、系統講義から臨床実習まで一元的な学生評価、講義・実習効果を可視化できるシステムを構築する試みを進めている。

系統講義試験では、MoodleによるOnline現地開催方式を採用した。採点エフォートの削減が可能であり、さらに問題毎の識別指数や成績順位等が容易に可視化できるようになった。臨床実習においては、事前・事後にアンケートを行い、評価は自己、担当教官、最終発表に対して行った。これらの結果は学生がエクセルで医局秘書宛に送り、マクロを用いて学籍番号と連携させて可視化した。

試験方法やアンケート、評価をデジタル化することで集計の簡便化、可視化が可能となった。その結果、エフォートの省力化・効率化でき、講義・実習の効果解析に時間を使うことが出来るようになった。

NO.16

*Fusobacterium nucleatum*に対する深紫外LED光の殺菌効果生体情報検査学¹⁾, 臨床検査・腫瘍学²⁾○福田総一郎¹⁾, 窪田直人¹⁾, 藤井智大¹⁾,
大津山賢一郎¹⁾, 常岡英弘¹⁾, 野島順三¹⁾,
末廣 寛²⁾, 山崎隆弘²⁾, 西川 潤¹⁾

【背景・目的】*Fusobacterium nucleatum*は大腸癌の病態や予後に影響を及ぼすと報告され注目されている。*F. nucleatum*は歯周病菌のため口腔内細菌叢

の制御がこれらの癌予防につながる可能性がある。Light-emitting diode (LED) の技術革新により、深紫外領域光を出すLEDが開発された。本検討では、*F. nucleatum*に対する深紫外LED光による殺菌効果とその機序を検討した。

【方法】波長260, 280nm深紫外LEDを用いて、*F. nucleatum*に対する殺菌効果を定性的、定量的に評価した。殺菌機序は、ELISAを用いてDNA傷害の際に生じるシクロプタンピリミジンダイマー (CPD), ピリミジン (6-4) ピリミドン光産物 (6-4PP) の検出によって評価した。安全性の評価を目的として、ヒト表皮角化細胞株 (HaCaT細胞) に対して深紫外LED光の細胞毒性を調べた。

【結果・考察】定性試験では、265nm, 280nmの深紫外LEDともに3分照射で、コロニーが観察されなくなった。定量試験では、265nm深紫外LED (電流: 350mA) 照射下での*F. nucleatum*の生存率はそれぞれ10秒: 0.0014%, 20秒: 0%となった。280nm深紫外LED (電流: 350mA) 照射下での*F. nucleatum*の生存率はそれぞれ10秒: 0.00044%, 20秒: 0%となった。安全性評価のため電流を50mAに下げ、265nm深紫外LED光照射を行ったところ、*F. nucleatum*の生存率はそれぞれ10秒: 45.34%, 20秒: 16.13%となり、HaCaT細胞の生存率は、10秒: 90.14%, 20秒: 48.29%となった。265nm深紫外LED照射下での*F. nucleatum*のCPD, 6-4PP量は、6.548ng/μg, 1.333ng/μgとなった。深紫外LED光は殺菌作用を示し、殺菌機序はピリミジン二量体形成によるDNA傷害と考えられた。

NO.17

膵癌modified FOLFIRINOX療法における副作用と
相関する遺伝子多型の探索

消化器・腫瘍外科学¹⁾, 腫瘍センター²⁾,
先端がん治療開発学³⁾,
川崎医科大学 消化器外科⁴⁾

○兼定 航¹⁾, 恒富亮一¹⁾, 新藤芳太郎¹⁾,
松井洋人¹⁾, 松隈 聰¹⁾, 徳光幸生¹⁾, 渡邊裕策¹⁾,
友近 忍¹⁾, 前田訓子¹⁾, 吉田 晋¹⁾, 飯田通久¹⁾,
鈴木伸明¹⁾, 武田 茂¹⁾, 井岡達也²⁾,
裕 彰一^{1, 3)}, 上野富雄⁴⁾, 永野浩昭¹⁾

【はじめに】膵癌に対するmodified FOLFIRINOX療法（以下mFFX）は奏効率に優れるものの好中球減少を含めた副作用頻度が高いのが問題である。本研究では、大腸癌FOLFIRI症例より同定した副作用関連SNPが膵癌mFFX症例においても副作用頻度と関連するかを検討した。【対象と方法】膵癌mFFX施行33例に対してジェノタイピングを行い、副作用頻度との関連をCochran-Armitage傾向検定を用いて評価し、オッズ比をFisherの正確検定より求めた。【結果】好中球減少Grade3以上は17例（51.5%）に認めた。R3HCC1およびEDEM3遺伝子におけるSNPのジェノタイプ頻度と副作用頻度とに有意な線形傾向を認めた（ $p < 0.05$ ）。R3HCC1においてバリエントホモ型はその他の型と比較して、オッズ比が5.42（ $p < 0.05$ ）であった。一方で、消化器

毒性の下痢に関しては相関性を認めなかった。【結語】大腸癌FOLFIRI症例より同定されたSNPは、膵癌mFFX症例においても血液毒性に関する副作用予測マーカーとして有用であることが示唆された。

NO.18

非代償性肝硬変診療における「Point of No Return」の
探索～EBMに基づいた治療戦略の構築を目指して～

消化器内科学

○川本大樹, 石川 剛, 高見太郎

非代償性肝硬変は保存的治療抵抗性の不可逆的肝機能障害であり、唯一無二の根治療法は肝移植であることは言うまでもない。一方、門脈-大循環シャント発達を主因とする可逆的肝機能障害を、「Portal-Systemic Liver Failure」という新たな疾患概念として我々は報告した（Am J Case Rep. 2020）。胃静脈瘤に対するIVR治療として本邦で開発された「バルーン閉塞下逆行性経静脈的塞栓術」が肝予備能改善・生命予後延長をもたらす症例をしばしば経験し、各種統計解析によりその規定因子として「術前肝硬度（liver stiffness）」を見出した。非代償性肝硬変診療における「Point of No Return」の予測精度を更に高め新たな治療戦略を構築すべく臨床研究成果について、症例提示を交えて報告する。

